



3

に於ては、上述の絶縁基体1及び各隔壁4は同一材で全べて例えばモールドにより一体に形成し得るものである。

而して、この絶縁基体に割成された各室5には本発明に依る例えば磷青銅等より成る導電性金属材料の弾条雌金具6が夫々装着され、本発明のマルチコネクタが完成するものである。従つて前述の空隙gにプリント板が挿入された際、プリント板の各回路端末7と各室に装着された雌金具6が夫々電氣的に複数個所に於て接触するものである。10

本発明のマルチコネクタに装着される雌金具に就いて、例えば図に於て右方側壁に装置されるものに就いて数個の実施例に就いて説明しよう。

最づ第1に第3～第6図に示す雌金具6に就いて説明するに、第3図及第4図に於て8は例えば上述の磷青銅等の金属材料よりなる第1接触弾条を全体として示し、之はプリント配線基板3の回路端末7と直接接触する又状をなす接触部9及び主として絶縁基体1に雌金具6を取付けるに供する手段及びリード線に連結するに供する手段を有する基部10より成る。即ち、接触部9は絶縁基体1に装着された状態に於て溝2の中央に向い突出してプリント板3の回路端末7と接触する接触突部11と接触突部11とは溝2の中央に關し反対方向に突出し且つ下方に彎曲して絶縁基体1の係止凹部12の内方壁の頂部12aと係合する係合端部13とを有し、又部分10は全体として略々平坦で接触部9に連なる近傍に於て、溝2の中央に向い平坦部に關し略々直角に突出せる突出部14及び之に対し所定の距離を置いてその下方に舌片15が切り起され、更にその遊端近くにリード線への接続のため孔16(第4図)が設けられている。20

第4図は第3図に示す第1弾条8の正面図で、之より明らかな如く接触部9にはその長手方向にスリット17が設けられているので、この部分は又状をなしている。このスリット17の幅Wを弾条8の彎曲部0の近傍よりその終点にかけ狭くなし、この部分の強度を大となしている。このスリット17が設けてあることに依り、実際にプリント板の回路端末7と接触する接触突部11は2点11及び11'である。40

第5図は第1の接触弾条8と組合さるべき前述

4

弾条18の側面図で、之はプリント板3の回路端末7と直接接触する部分19及び平坦部20より成る。部分19は基体1に装着された状態に於て溝2の中央部に向つて突出しプリント板3の回路端末7と接触する接触突部21を有する。第2接触弾条18の正面図を示す第6図より明らかな如く、部分19の遊端はT字型となつてゐる。即ち部分19の遊端には図に於てその左右方向に突出せる突出部22及び23が設けてある。この部分の幅W<sub>2</sub>は溝の幅W<sub>1</sub>より大となす。この突部22及び23を設けた理由は、第2図或は第3及び5図を比較対照すれば明らかな如く、第1弾条8の接触突部の彎曲度合に比し第2弾条18の彎曲度合の方が一層大である。即ち、前者の曲率半径に比し後者のそれは一層小である。

従つて、プリント板の挿入に際して第2弾条の接触突部は第1弾条のそれに比してより大なる応力を受け、これが為第2弾条の接触突部が過度に溝の中央方向に彎曲して之が破損されるのを防ぐための手段である。即ち両突部23及び23間の幅W<sub>2</sub>がスリット17の幅W<sub>1</sub>より大なるため、第2弾条の接触突部21がプリント板の端部の力を受け、過度に溝の中央に突出するのを突部22及び23が溝17に係止するため、この突出は両者の係止点で終る。従つて、この過度の彎曲を有効に阻止し得る。

さて前記第1及び第2弾条8及び18を組合せたものが本発明の雌金具6を構成し、この組合わさつたものを絶縁基体1に装着した場合が第2図に示されている。尚前述の第1弾条のスリット17の第2弾条の部分19が挿通されるべき部分の幅W<sub>1</sub>は部分19の幅W<sub>2</sub>よりやや大となつてゐる。又第1及び第2弾条の部分10及び20の幅は同一になす。従つて両弾条8及び18を組合せるときは、各平坦部10及び20は略々一体に重なり又第2弾条の接触突部21は第1弾条のスリット17を通つて溝の中央に向い突出し得るものである。尚上述の説明に於て第1及び第2弾条8及び18は夫々別々に、或は一条の弾条より形成のいずれでもよい。一条の弾条より夫々形成すれば組立及び基体1への装着は一層容易である。

さて、この雌金具6を絶縁基体1に装置するには、この平坦部の遊端より溝2の内方壁部24

5

れた空隙 26 に挿通し、第 1 弾条 8 の突部 14 が底部 25 の底部の上面 27 に係止する迄押し下げ、この位置に於て第 1 弾条の切り起し舌片 15 を起せば、その舌片 15 の遊端が底部 25 の下面 28 にその下方より係合する。従つて、又この操作の 5 みて雌金具 6 は絶縁基体 1 に固く装着されるものである。この状態が第 2 図に示されている。

上述の雌金具6を絶縁基体1の各室5に具備して成る本発明のマルチコネクタにプリント配線基板3を挿入すれば、第1及び第2弾条の接触突部の厚さは勿論その幅も相当に小なるを以つて、各弾条は極めて弾性に富み、又夫々独立にばね応力を示すものであり、更にプリント板の回路端末と接触する部分は11、11'及び21の3点であるのでプリント配線基板の挿入は容易で且つ仮えプリント配線基板に歪或はその厚みに不同があつたとしても前記複数個の接点は容易に回路端末と接触し得る。

第7～第9図は本発明に用いる雌金具の他の実施例を示すもので、第7図はその第1接触弾条108及び第2接触弾条118を組合せたものの側面図である。第8及び第9図は第1及び第2弾条108及び118の正面図及び斜視図である。尚、第1及び第2弾条108及び118の組合せ及びその基体1への装着は前述の雌金具6の場合と略々同一であるので簡単の為に之を省略する。

第7図に示す雌金具106の例に於ては、第1弾条108は2対の接点111, 111'及び111a, 111a'を有し、第2弾条118は第1弾条108の2対の接点間に突出せる1つの接点121を有する。即ちこの雌金具106は5点接触をなす。この雌金具106に於ては、前記接点の凡ては第7図の紙面に垂直な同一平面Pに接する如くその突出状態は調整されている。又この面Pは、雌金具106の平坦部の延長（この例に於ては平坦部）とその下方に於て鋭角 $\alpha$ で交わる。

而して、この雌金具106を具備せる本発明のマルチコネクタにプリント板を挿入すると、最初にプリント板は第1弾条108の上方接触突部111及び111'に接触し、この部分を第7図に於て右方に偏位せしめると同時に、同第1弾条の下方接触突部111a及び111a'を左方に

6

入すれば之は第2弾条118の接触突部121と  
 接触し、次に第1弾条108の下方接触突部  
 111a及び111a'と接触する。この際プリ  
 ント板との接触により接触突部111a及び  
 111a'は右方に偏位せしめられると同時に上  
 方接触突部111及び111'を左方に偏位せし  
 める如き力が働くので、第1弾条108のプリ  
 ント板との接触は下方及び上方の両接触突部の共働  
 関係に依りより一層確実となるものである。尚こ  
 の場合前記平面Pと接触弾条とのなす角 $\alpha$ を適当  
 に調整することにより依りプリント板と第1接触弾条  
 との確実なる接触を調整することが可能である。

第10図は、第7図に示す雌金具と略々同一な他の雌金具206の側面図である。第7及び第10を比較対照すれば両者の相違は明らかであろうが、第1及び第2接触弾条208, 218の各接触突部211, 211', 221, 211a及び211a'が同時に接触する紙面に直角な平面Qと雌金具206とは雌金具206の上方に於て鋭角 $\beta$ で交わることである。換言すれば各接触突部の溝2の中央への突出度合は、下方に行くに従い大となつてゐる。即ち、各接触突部の突出状態が第7図の例と全く逆となつてゐる。更に他の異なる点は、第1接触弾条208の遊端201が絶縁基体1の係止凹部12の右方(或は外方)側壁(第10図に於て)と係合している点にある。前記雌金具206を具備せるマルチコネクタにプリント板を挿入するときは、先づ第1に第1接触弾条208の上方接触突部211及び211'がプリント板と接触しこの突部が右方(第10図に於て)に偏位する。但し、この場合第1弾条の遊端201は前述の如く絶縁基体1の係止凹部12の外方側壁と係合しているため、この点が第1弾条208の一点の働きをなす。従つて、第1弾条の上方接触突部211及び211'の右方偏位は、第7図の例の場合の如く、その下方接触突部211a及び211a'にそれ程大なる影響を与えない。次に更にプリント板を深く挿入せしめれば、之は第2接触弾条218の接触突部221と接し、更に第1弾条208の下方接触突部211a及び211a'と容易に接触する。この場合突部211a及び211a'の右方偏位の度合は上方突部のそれよりすくであるので、突部211a及び

7

に依りプリント板と上方及び下方接触突部の接触はより一層確実となるものである。

第11～第13図は、本発明に使用する雌金具の更に他の実施例を示す。この例に於て第1接触弾条308は前述の第7及び第10図に示す雌金具106及び206の第1弾条108及び208と略々同一であるが、第2弾条318は同図より明らかな如く、それ等の第2弾条118及び218とは異なるが、第3～第6図に示す雌金具6の第2弾条18と全く同様で、目的及び作用も略同一である。雌金具6と異なる点はこの雌金具306は5点接触である事実であり、又雌金具106及び206と異なる点は前述の外に各接触突部は溝の中央に關し略々同一程度に突出している点である。前述より理解され得るであろうが、この雌金具の

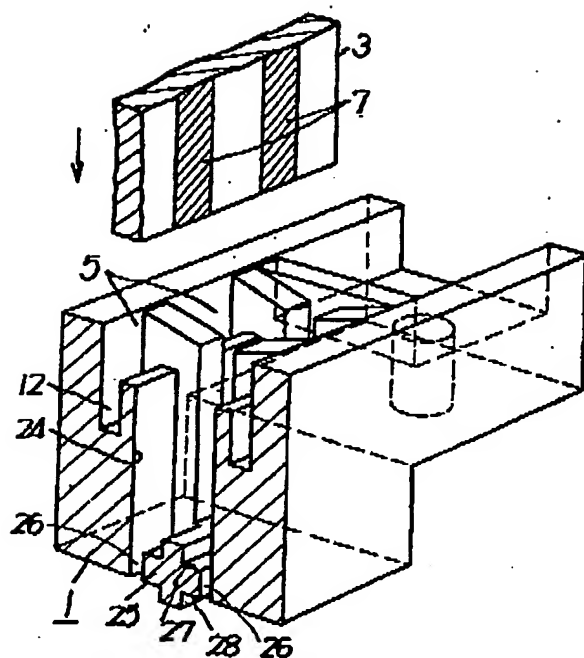
8

作用効果は前述の雌金具6、106及び206に依る作用効果の混合である。

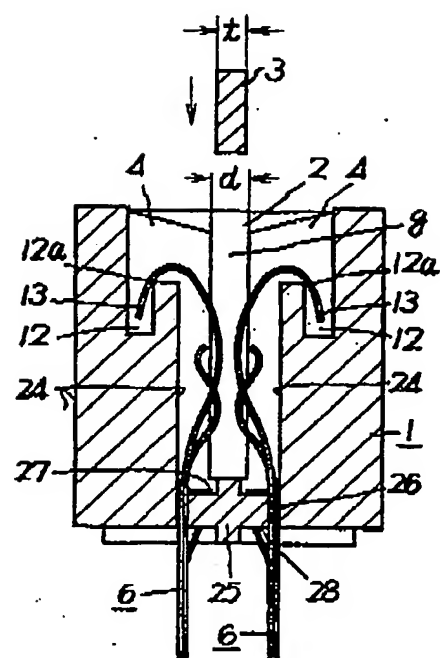
#### 特許請求の範囲

1 回路端末を挿入する溝と之に続く空隙とを有する絶縁基体と、該溝と係合する前記回路端末と接触する雌金具とより成り、該雌金具は第1の接触弾条及び之と共動する第2の接触弾条とを有し、前記第1の接触弾条は前記空隙を貫通する基部と該基部と連結して又状を形成する接触部とより成り、前記第2の接触弾条は前記空隙を貫通する基部と該基部に続き前記第1の接触弾条の又状部の形成するスリットを通して前記溝の中央に向つて突出する接触突部とその遊端に形成され前記スリットの幅よりも大なる衝合突部とより成るマルチコネクター。

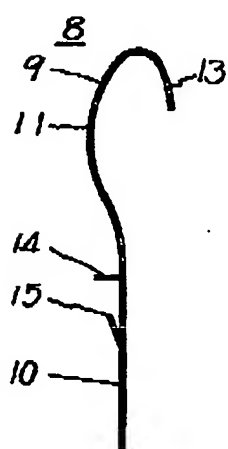
第1図



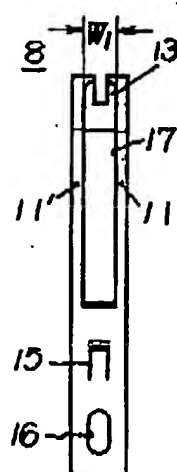
第2図



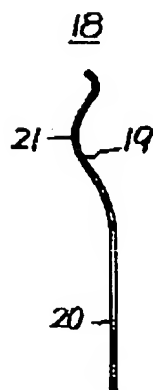
第3図



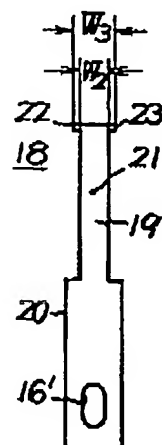
第4図



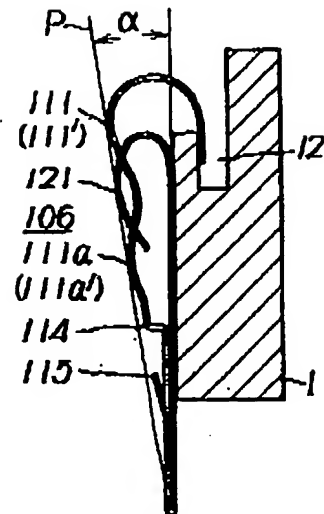
第5図



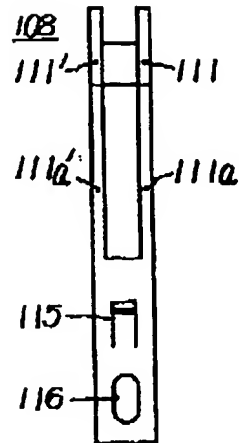
第6図



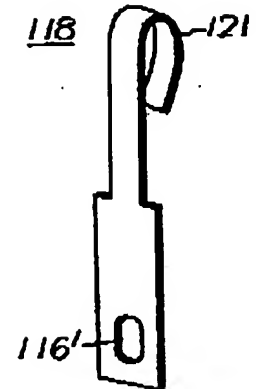
第7図



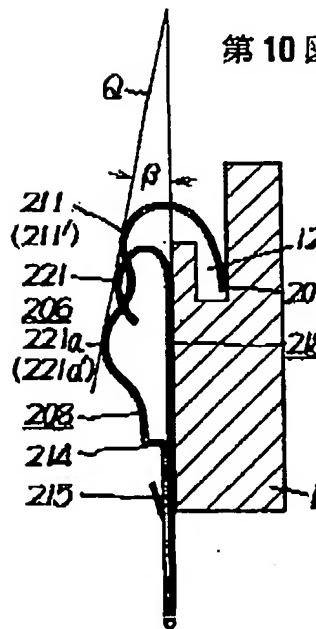
第8図



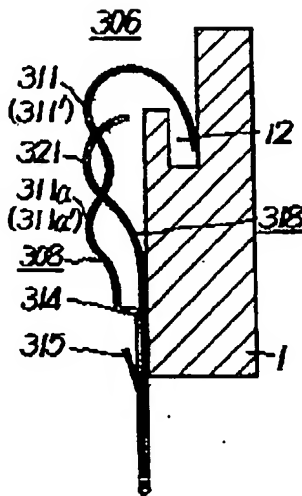
第9図



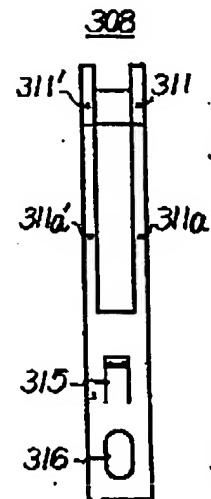
第10図



第11図



第12図



第13図

